

構成

CoolSpeK 本体	1台	標準付属品	
温度コントローラ	1台	シリコンチューブ	5×9 3m
液体窒素用簡易デューワ	1個	乾燥ガスフロー用チューブセット	(ウレタンチューブ、コネクタ、変換コネクタ、フローバルブ)
*セルは付属しません		取り付け工具	
		取扱説明書	
		本体外寸法	
		高さ(H)160mm × 幅(W)90mm × 奥行(D)111mm	
		*但し、オプションは含みません	

仕様

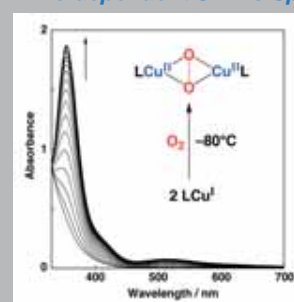
液体窒素簡易デューワ	ステンレス製、容量2リットル	温度設定精度(セルホルダ)	±1 または設定摂氏温度±0.5%の大きい方
本体構造	アルミ合金製セルホルダ 発泡ウレタン断熱構造	結露量	-80 において0.05 OD/hour以下 *弊社光学系にて測定 *使用する測定条件・環境によってはセル表面の結露を防止できない場合があります
光学窓	合成石英製、三面	温度検出センサー	測温抵抗体 Pt100
適合試料セル	外寸 12.5mm × 12.5mmの 分光光度計用セル、蛍光光度計用セル	機能	光学窓の結露防止用ヒーター内蔵 温度上昇用ヒーター内蔵 ガスフロー用コネクタ付属
温度コントロール	自動バルブによる液体窒素のフロー制御		
測定温度範囲	-80 ~ 室温 (高温制御ユニットオプションにより-80 ~ 100 に対応)		
標準的なLN ₂ 使用量	1L/hour (簡易デューワ使用時)		

設置要項

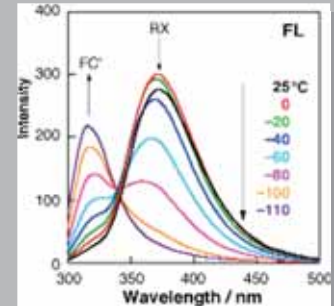
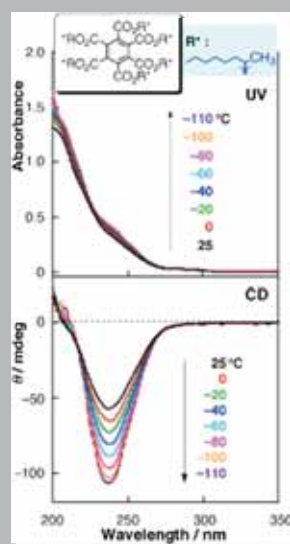
電源容量	AC100V 1A
冷媒	液体窒素

測定例

Time-dependent UV-vis Spectra



銅(I)錯体と分子状酸素を-80 で混合し、紫外可視分光光度計で測定したときの吸収スペクトル変化。2核銅(・)ペルオキシ錯体の生成の様子が時間分解スペクトルにより確認できる。
データ御提供: 大阪大学 生命先端工学専攻 伊東忍先生

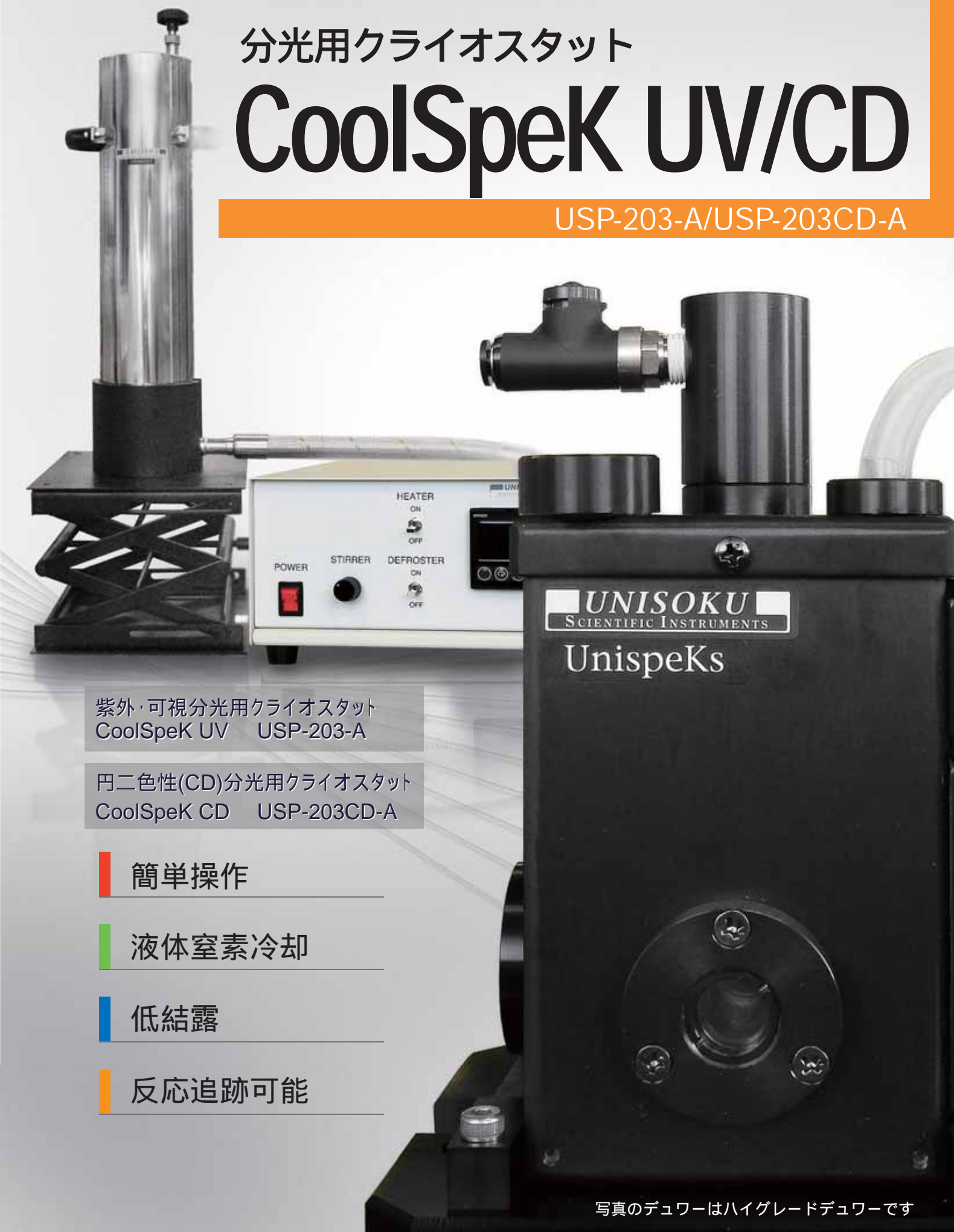


ペンタン溶液中における(R)-1-メチルヘプチルメリテートの紫外・可視吸収及びCDの温度依存スペクトル。0.03 mL。ペンタン溶液中における(R)-1-メチルヘプチルメリテートの蛍光の温度依存スペクトル(25 ~ 110)。励起波長は270nm。
データ御提供: 大阪大学 応用化学専攻 井上佳久 先生 東北大学 化学反応解析講座 和田建彦先生

分光用クライオスタット

CoolSpeK UV/CD

USP-203-A/USP-203CD-A



紫外・可視分光用クライオスタット
CoolSpeK UV USP-203-A

円二色性(CD)分光用クライオスタット
CoolSpeK CD USP-203CD-A

簡単操作

液体窒素冷却

低結露

反応追跡可能

低温下での分光測定と反応追跡が簡単にできるクライオスタットです

特徴

各社紫外可視分光光度計、蛍光光度計用の設置アダプタをオプションにて準備しておりますので、CoolSpeK 本体を試料室内に簡単に設置することができます。

各種オプションを取り揃え、お客様のニーズに適した装置を提供できます。

反応追跡可能

溶液の滴下とスターラ攪拌により反応追跡が可能。

簡単操作

面倒な真空操作が不要な大気型クライオスタットです。冷却方式に液体窒素フロー方式を採用しており、付属のデューワーから液体窒素を流して冷却します。

低結露

本体の特殊構造とベーキング機能による除湿操作で、-80℃で結露量0.05OD/hour以下を実現できます。
*ベーキング操作後、弊社光学系にて測定

温度レンジ -80℃ ~ 室温 ~ 100℃

温度は、標準仕様では-80℃ ~ 室温、高温制御ユニットの付加により-80℃ ~ 100℃まで可変できます。

豊富な実績

出荷数110台を突破(2009年3月現在)。

省設備投資

本体はコンパクトに設計されており、各メーカーの分光光度計用設置アダプタを取り付けることにより、お手持の分光光度計の試料室に設置できます。試料用セルは、分光光度計用キャップ付角型セルが使用できます。

*分光光度計によっては、試料室の蓋が開まらない場合があります

豊富なオプション

各社分光光度計用の設置アダプタをはじめ、サンプル攪拌に必要な薄型スターラ、高温制御ユニット、CoolSpeK用専用セル等を取り揃えております。

オプション

高温制御ユニット(No. CS-AT-HT)

温度コントローラ内に設置され、室温以上の温度制御を可能にします。
制御範囲：室温 ~ 100℃

標準セル(No. CS-CL-U1)

4面透明の石英セルです。光路長は10mmで、付属のセプタムとオープントップキャップを使用することで低温下における混合が可能です。またセルのセットや取り出しが容易な長さになっております。分光光度計や蛍光光度計で使用します。

テフロン円筒攪拌子(No. CS-SB)

標準セル(No. CS-CL-U1)にて使用できます。円筒状ですので回転が安定し、また上部の十字型突起で高効率の攪拌が得られます。

1mmセルアダプタ(No. CS-CL-H1)

2mmセルアダプタ(No. CS-CL-H2)

光路長が1mmまたは2mmのセルで測定する場合、本アダプタを使用すれば本体冷却ブロックとの隙間をなくすることができます。本体冷却ブロックとの熱接触を良くするため、スプリングが内蔵されています。
*セルは付属しません

蛍光用1mmセルアダプタ(No. CS-CL-F1)

吸光度の非常に大きい液体試料の蛍光を測定する場合、試料表面での蛍光を1mmセルを使用して測定するためのアダプタです。反射光が蛍光と分離するように55度の角度を持たせています。
*セルは付属しません

固体サンプルホルダー(透過/吸収用)(No. CS-KT-H5-15)

ディスク状の固体試料または粉体試料の吸光度(透過率)を測定するためのホルダーです。10mmまたは10mm角、厚み0.5 ~ 1.5mmの試料に対応しています。これ以外の形状の試料についてはご相談下さい。

固体サンプルホルダー(蛍光用)(No. CS-KF-H5-27)

ディスク状の固体試料または粉体試料の蛍光を測定するためのホルダーです。13mm角、厚み0.5 ~ 2.5mmの試料に対応しています。これ以外の形状の試料についてはご相談下さい。

各メーカー分光光度計用各種アダプタ

CoolSpeK本体を分光光度計試料室に取り付けるための設置アダプタです。

実績例 Unisoku社製 RSP-1000、TSP-1000
Agilent Technologies社製 Agilent8453
Beckman社製 DU-7400
JASCO社製 V-550/560/570 V-650/660/670
JASCO社製 FP-6500
JASCO社製 J-720 / 820
Hewlett-Packard社製 HP8453
HITACHI社製 U-2800/2900/3500
HITACHI社製 F-4500
Varian社製 CARY50
SHIMADZU社製 UV3000 / 3150 / 3600
SHIMADZU社製 UV-2400 / 2450 / 2550
SHIMADZU社製 RF-5300 *(1)

*分光光度計によっては迷光を完全に遮光できない場合があります

*上記にない機種は別途ご相談下さい

*(1) 薄型スターラは選択できません

遮光用暗幕

CoolSpeKを設置した際、分光光度計試料室の蓋が開まらない場合の遮光用暗幕です。

*お選びいただいた分光光度計により付属します

汎用アダプタ(No. CS-AD-US)

光学定盤上でロッドを使用する場合や、ステージに取り付ける場合に使用します。

薄型スターラ(No. CS-AT-SM)

CoolSpeK本体下部に薄型スターラを取り付け、本装置コントローラで回転速度を調整することができます。

*分光光度計によっては、本オプションを適用できない場合があります

液体窒素デューワーのグレードアップ(No. CS-DW-N2-RP/CS-DW-H3-RP)

冷却用液体窒素を注入するための専用デューワーのグレードアップです。標準構成では簡易デューワーが付属しておりますが、ノーマルグレードデューワー(No. CS-DW-N2-RP)、ハイグレードデューワー(No. CS-DW-H3-RP)へのグレードアップが可能です。簡易デューワーは小型で真空封じきりのタイプです。ノーマルグレードデューワーは真空度の低下によって断熱性能が低下した場合、再度真空に引き直すことができます。ハイグレードデューワーは液体窒素の送液管に真空断熱チューブを使用することで、非常に強くかつ長時間の使用が可能になったモデルです。



ハイグレードデューワー

簡易デューワー